

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

THÈSE

870

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Robert SCHAPIRO

Né le 12 Septembre 1913 à Neuilly (Seine)

**D'une affection dont il faut combattre
un regain d'actualité :**

LA FIÈVRE DES TRANCHÉES.

Président : TANON, Professeur.

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI^e

1939

870

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Robert SCHAPIRO

Né le 12 Septembre 1913 à Neuilly (Seine)

**D'une affection dont il faut combattre
un regain d'actualité :**

LA FIÈVRE DES TRANCHÉES.

Président : TANON, Professeur.

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI^e

1 9 3 9

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	HIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.

II. AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (H.) . Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER . . Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES . . . Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU . . . Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN . . . Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL . . Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY . . Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
 MENEGAUX . . . Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET . . . Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE . . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAYE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.

LARDENNOIS . . Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ . . . Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL . . . Obstétrique.

VI. — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM	
ALAJOUANINE .	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT . . .	
CHABROL		GATELLIER. . .	
DONZELOT . .		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VAL- LERY-RADOT			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

*Bien faible témoignage de mon amour
filial et de ma reconnaissance.*

A MON FRERE

dont l'affection m'est précieuse.

A MA PETITE SŒUR

A Monsieur le Docteur TANON

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

*qui nous a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse. Qu'il veuille
bien trouver ici l'expression de nos respec-
tueux remerciements.*

A Monsieur le Docteur LOUIS BAZY
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis
Secrétaire de l'Académie de Chirurgie
Officier de la Légion d'Honneur

en hommage respectueux.

A Monsieur le Docteur ANDRÉ CAIN

Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine
Officier de la Légion d'Honneur

*Notre année de travail auprès de lui nous
fut féconde et infiniment agréable. Qu'il
veuille bien trouver ici l'expression de toute
notre gratitude.*

A Monsieur le Docteur DE GENNES

Agrégé de la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Lariboisière
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Dont nous devons maintenant quitter le
service hospitalier.*

En témoignage de très respectueuse reconnaissance.

A MES MAITRES

Le Docteur SYLVAIN BLONDAIN
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

Le Docteur ROGER CATTAN
Médecin des Hôpitaux de Paris

Le Docteur PAUL CHENE
Médecin-Assistant à l'Hôpital Saint-Louis

Le Docteur MAHOUDEAU
Médecin-Assistant à l'Hôpital Lariboisière

A MES MAITRES DE STAGE

A MES CONFERENCIERS

Docteur CACHIN, *Chef de Clinique à la Faculté*
Docteur B. DREYFUS, *Interne des Hôpitaux de Paris*
Docteur MATHEY, *Chef de Clinique à la Faculté*

A TANT D'AMIS QUI ME SONT CHERS

A TOUS MES CAMARADES

Cette thèse vient d'être écrite dans des conditions inhabituelles en d'autres temps. L'auteur, mobilisé, attend en un cantonnement que lui soit assignée son affectation et la réalisation de ce travail, rédigé en caserne, a dû être plus que hâtée.

Car comment espérer encore avec une suffisante certitude pouvoir respecter les règles séculaires et après un long travail pouvoir venir nous présenter, le jour voulu, devant nos Maîtres?

Il faut maintenant nous préparer à de plus rudes efforts.

Nous avons donc dû abandonner l'idée même d'un long travail qui nous eût cependant bien autrement satisfait : ses difficultés mêmes nous eussent interdit de le mener à bien dans nos trop courts délais.

*Qu'il me soit alors permis de m'excuser
de ne pouvoir faire hommage à mes Maîtres,
aux Miens, à mes Amis, que d'une thèse
hâtive.*

*Qu'elle me soit simplement l'occasion de
leur redire mon affection et mon dévouement.*

INTRODUCTION

Au cours de la guerre de 1914 à 1918 et plus spécialement à partir de la fin de 1915, une épidémie de fièvre des tranchées sévit sur toutes les armées combattantes. Elle connut partout une ampleur extraordinaire. On en a signalé, chez les Alliés, de très nombreux cas tant sur les fronts français et italiens, qu'à Salonique ou en Mésopotamie.

Et quoi que l'on puisse mettre en doute l'exactitude de tous les diagnostics portés, on ne peut manquer notamment de retenir le chiffre donné par Sir Wilmot Herringham (Angleterre) estimant à 8 millions le total des journées de mise hors de service. De nombreux auteurs ont un peu partout contribué à l'étude de cette affection demeurée cependant mal connue. Mais dès l'armistice, on a rapidement vu décroître le nombre de cas signalés. A telle enseigne que la fièvre des tranchées pût être rayée de la clinique journalière.

Cependant, des cas endémiques ont été, depuis la guerre, signalés en de nombreux endroits, notamment dans le sud de la France et en Russie. On peut, d'autre part, être amené à penser que de nombreux cas ont dû passer inaperçus. De récentes demandes de renseignements émanant de médecins espagnols demeurant en Espagne ou réfugiés en France laissent soupçonner l'existence d'un renouveau de fréquence. Nous n'avons cependant obtenu aucune confirmation de ce fait. Mais, quoi qu'il en soit, le danger n'en existe pas moins. L'extension de la fièvre des tranchées est, en effet, favorisée par l'hygiène souvent défectueuse des troupes en temps de guerre et particulièrement par l'extension de la pédiculose. Le danger est encore accru par le déplacement d'est en ouest de troupes allemandes, susceptibles de ramener

vers nos frontières une affection certainement plus fréquente en Europe centrale que chez nous. Signalons encore que les militaires ne sont pas seuls susceptibles d'être atteints. Ils l'ont été plus particulièrement au cours de la guerre de 1914. Mais les échanges seront probablement nombreux entre civils et militaires. De plus, la nécessité actuelle d'importants transferts de populations, l'existence de nombreuses agglomérations de réfugiés, font craindre qu'en de nombreux points les conditions d'extension de la fièvre des tranchées ne soient réalisées.

Nous pensons donc qu'il peut y avoir actuellement intérêt à attirer l'attention sur le danger d'une telle épidémie, sur les moyens de l'éviter. C'est là le seul but de ce modeste et hâtif travail.

ETUDE CLINIQUE

La fièvre des tranchées fut décrite, pendant la guerre, par de nombreux auteurs, sous plusieurs noms. On l'appelle encore « fièvre des cinq jours », « fièvre quintane », « fièvre tibialgique », « fièvre de la Meuse », « fièvre de Pologne », « fièvre de Volhynie », etc...

C'est une maladie infectieuse spécifique transmise d'homme à homme par le pou (*pédiculus capitis* ou *pédiculus vestimenti*). Après une incubation de 5 à 30 jours, marquée par quelques prodromes : céphalées, douleurs musculaires, fébricule, le début de la maladie est caractérisé par sa brutalité.

Il est marqué par une ascension thermique rapide. Il s'agit toutefois, en règle, d'une ascension modérée ne dépassant pas 39°, 39°5. En même temps apparaissent de la torpeur, des céphalées, des vertiges, des courbatures et des algies diverses, souvent très intenses. On peut noter de petites manifestations oculaires : sensations douloureuses augmentées par le mouvement de l'œil, injection de la conjonctive, nystagmus en position extrême.

Certains auteurs ont attaché une importance majeure à une localisation particulière de la douleur : la tibialgie. Ce serait là, en effet, un symptôme des plus caractéristiques permettant d'évoquer d'emblée le diagnostic et ne risquant guère de passer inaperçu. Toutefois, son inconstance (il n'existe que dans 60 pour cent des cas environ) ne permet aucunement d'infirmier le diagnostic en son absence. C'est au maximum une douleur extrême, lancinante, entraînant l'insomnie, exaspérée par le contact des draps, la palpation au niveau de la crête tibiale ou de la face cutanée du tibia. Parfois, la tibialgie est modérée, réveillée seulement par le palper systématique.

Au cours de l'évolution apparaît une éruption strictement érythémateuse d'éléments rosés, d'environ 4 mm. de diamètre, s'effaçant à la pression des doigts ou à la traction cutanée. Cette éruption siège, en général, au niveau de la poitrine, du thorax, de l'abdomen. Elle manque dans 25 à 30 pour cent des cas. Elle est très variable dans son extension : tantôt réduite à quelques éléments, elle recouvre parfois le tronc de 100 à 200 éléments épars.

L'éruption est d'ailleurs fugace, disparaissant en 24 à 36 heures. Parfois très précoce, elle est plus souvent secondaire, n'apparaissant que vers le deuxième ou troisième jour. On peut également ne l'observer qu'à la veille ou au cours d'une rechute.

On a signalé enfin, au cours de la fièvre des tranchées, une splénomégalie modérée. Elle semble discutable, en tous cas inconstante.

Il est peu d'autres symptômes. On note une albuminurie inconstante, une leucocytose variable, en général modérée, accrue parfois au moment de la rechute. Il peut parfois, au contraire, y avoir leucopénie.

Ainsi donc, nous voyons qu'il ne s'agit que d'un tableau d'aspect peu caractéristique et l'on comprend que le diagnostic de « grippe » ait été au début le plus volontiers porté.

L'évolution doit alors éveiller l'attention vers le diagnostic. Plus que la tibialgie sur laquelle on a tant insisté c'est l'allure de la courbe thermique qui doit être considérée comme caractéristique, pathognomonique même pour certains.

Plusieurs types sont possibles. Ils ont en commun l'existence de clochers fébriles successifs, d'importance décroissante, séparés par des intervalles d'apyrexie de trois jours.

Parfois la première poussée thermique se prolonge pendant 4 à 5 jours, puis rétrocede. Au bout de

trois jours d'apyrexie, alors que le malade peut se croire guéri, un nouveau clocher apparaît après lequel la guérison se fait normalement.

Parfois au contraire, et plus souvent, la première poussée ne dure que 48 heures environ ; la température revient à la normale mais après trois jours apparaît un nouveau clocher de 24 à 36 heures, parfois aussi élevé, en général moins important que le premier. Après trois jours de nouvelle détente thermique apparaît une nouvelle poussée fébrile analogue à la précédente et rétrocedant aussi vite. D'autres poussées, également espacées, peuvent se voir. Ce n'est pas là la règle. En général, après trois ou quatre poussées, la courbe thermique, jusque-là si caractéristique, devient atypique, la température oscille entre 36°5 et 38° sans régularité. Puis, peu à peu, elle se rapproche de la normale et tout rentre dans l'ordre. Signalons qu'une rechute peut être apyrétique et marquée simplement par une augmentation du nombre des pulsations.

Ainsi donc la courbe thermique est essentiellement caractérisée par l'existence de récurrences.

Seule l'étude expérimentale a permis d'affirmer la possibilité de ces diverses évolutions. Soit par inoculation directe de sang de malade, soit à l'aide de poux infectés, on a pu retransmettre la maladie d'homme à homme sur des sujets volontaires. Une période de latence de 6 à 8 jours suit la contamination expérimentale massive, elle peut être prolongée jusqu'à 15 ou même 30 jours lors d'une contamination accidentelle. C'est après cette incubation qu'on a pu noter les diverses évolutions. On a surtout pu constater que l'aspect de la courbe thermique du sujet contaminé n'est pas nécessairement identique à celui de la courbe du malade dont le sang a servi à l'inoculation.

La durée totale de la maladie est variable suivant les cas. La guérison est acquise parfois après une quinzaine

de jours et se fait parfois attendre près de deux mois. Dans ces cas atypiques, il s'agit plutôt d'une fièvre prolongée avec légères rémissions.

L'évolution est en règle favorable; le malade, s'il est mis au repos, au chaud, convenablement alimenté, guérit spontanément. Les complications sont l'exception.

L'impossibilité actuelle d'expériences humaines, l'absence d'animal réactif connu (les animaux habituels de nos laboratoires apparaissant réfractaires) enfin et surtout peut-être la disparition rapide après la guerre de la fièvre des tranchées, n'ont pas permis une étude immunologique poussée. Il semble toutefois que l'affection laisse derrière elle une immunité solide.

On n'a pu étudier en toute solidité de nombreuses formes cliniques à cette affection d'existence si fugace. On s'accorde cependant à décrire des formes typhoïdes où l'éruption, la spénomégalie, une courbe thermique sans rémission posent un diagnostic par ailleurs facile. Il est également des formes pseudo-rhumatismales où parallèlement à la poussée fébrile, on note une localisation électivement articulaire des algies.

COMPLICATIONS

Les complications rénales quoique quelquefois signalées peuvent être considérées comme négligeables.

Il convient au contraire d'insister sur les complications cardiaques.

Une observation attentive a permis de noter l'existence, au cours même de l'évolution de la maladie, d'une symptomatologie cardiaque discrète. On note un déplacement du choc de la pointe pouvant atteindre 2 cm. 1/2. Il se fait essentiellement en dehors. La zone de matité cardiaque augmente alors proportionnellement à ce déplacement.

On note, d'autre part, une très nette accélération du pouls. Celle-ci est essentiellement fréquente, à tel point que certaines rechutes peuvent, nous l'avons vu, n'être signalées que par la tachycardie.

La très grande fréquence de la maladie, durant la guerre, l'existence habituelle de cette tachycardie ont fait considérer la fièvre des tranchées comme la cause principale de l'état connu sous le nom de « cœur irritable du soldat ».

Celui-ci n'apparaît que chez le malade insuffisamment alité, ou reprenant trop précocement un service pénible.

D'autres manifestations cardiaques sont possibles au cours de la fièvre des tranchées : les unes rappellent la tachycardie paroxystique, d'autres sont simplement douloureuses, s'accompagnant d'hyperesthésie précordiale.

Parfois s'y ajoute de la dyspnée.

Insistons cependant sur le fait que ces manifestations diverses ne se voient essentiellement que chez un malade non alité ou reprenant ses occupations sans convalescence suffisante.

Ainsi se présente la fièvre des tranchées, maladie fréquente lorsque les conditions épidémiologiques sont réunies, bénigne mais susceptible d'entraîner une perte considérable d'énergie et un encombrement notable des centres hospitaliers.

HISTORIQUE

Encore que sa connaissance, son isolement soient relativement récents, il ne semble pas qu'il se soit agi, en 1914, de l'éclosion d'une maladie nouvelle.

On a recherché dans les récits des campagnes de Flandre, sous Louis XIV, dans ceux des épidémies du moyen âge et même jusque dans les écrits d'Hippocrate (*Epidémies*, Livre I), une connaissance déjà ancienne de la fièvre des tranchées. C'est une hypothèse qu'il semble difficile d'affirmer ou d'infirmer.

Mais, en fait, la confusion était probable avec les autres fièvres similaires.

C'est avec plus de probabilité qu'il faut considérer comme possible l'analogie de la fièvre des tranchées avec la fièvre de Moldavie décrite pendant la guerre Russo-Turque de 1877-1878, par Dehio, ou les cas d'Apolant (1904) et de Weitz (1910).

De même, on retrouve bien avant la guerre en Galicie une affection endémique d'apparence semblable.

DIAGNOSTIC

Maintenant encore, en l'absence d'examen clinique précis appuyé par des recherches de laboratoires appropriées, la confusion est possible, suivant les cas et les lieux, avec plusieurs autres affections fébriles.

La grippe est facilement éliminée par l'absence à peu près constante, au cours de la fièvre des tranchées, de signes pulmonaires.

On a voulu faire un parallèle entre la *fièvre des sept jours*, observée aux Indes, et la fièvre des tranchées. La maladie aurait été apportée sur notre front par les troupes coloniales anglaises. Certes, il y a quelques points communs : la céphalée, les algies, une reprise thermique. Mais dans la fièvre des sept jours l'éruption est bien différente, la guérison se produit vers le septième ou huitième jour après le deuxième accès fébrile. Les rechutes sont exceptionnelles et se produisent à des intervalles considérables.

La courbe thermique *de la fièvre continue double*, faite de deux périodes fébriles de dix jours, séparées par trois à sept jours d'apyrexie, ne rappelle en rien la fièvre quintane.

La fièvre des tranchées a été rapprochée des formes légères du *typhus*. Mais si les conditions épidémiologiques sont les mêmes, on ne saurait parler d'identité clinique.

De même, la *spirochétose ictéro-hémorragique*, hépatonéphrite infectieuse, ne saurait être confondue, même dans ses formes anictériques, avec la fièvre des tranchées surtout depuis la pratique des examens de laboratoire, mettant en évidence la présence du spirochète de Inada et Ido.

La *dengue* ne poserait de diagnostic différentiel qu'au

sud du 40° parallèle que son vecteur l'*Aedes Aegypti* ne dépasse jamais. C'est d'ailleurs une maladie qui ne sévit que du printemps à l'automne, alors que la fièvre des tranchées se voit en toute saison.

Enfin, dans le cas typique, la courbe thermique de la dengue est plus continue.

Certaines formes du *paludisme*, notamment la *quarte*, pourraient prêter à erreur. Mais il s'agit d'un rythme quinte et non quarte. Et de plus, les autres symptômes :

Douleurs oculaires

Rachialgie

Eruption

sont bien moins marquées.

La recherche de l'hématozoaire, enfin, apporte un élément de certitude.

Enfin, le début de la fièvre des tranchées, par l'intensité des rachialgies, peut évoquer la *méningite cérébro-spinale*. Mais la recherche du signe de Kernig, la ponction lombaire et l'examen du liquide céphalo-rachidien lèveraient facilement tous les doutes.

Le diagnostic de *fièvre typhoïde* ou *paratyphoïde* serait éliminé par l'hémoculture au début, le séro-diagnostic après le dixième jour.

En fait, l'allure de la courbe thermique est très différente et ce diagnostic ne peut être évoqué que pour des cas aberrants.

Ainsi donc la fièvre des tranchées apparaît comme une entité clinique nettement caractérisée.

ETIOLOGIE

La fièvre des tranchées, peut-être du fait de sa rapide disparition, est encore mal connue.

L'ampleur de son extension a conduit à la faire étudier, en 1918, par deux commissions, l'une anglaise, l'autre américaine.

Les recherches étiologiques n'ont cependant pas permis d'arriver à une certitude.

La théorie infectieuse s'est évidemment imposée d'emblée. Il s'agit effectivement d'une affection épidémique, expérimentalement transmissible, d'évolution semblable à elle-même, conférant l'immunité.

Mais la mise en évidence du germe s'est heurtée à de nombreuses difficultés, au premier rang desquelles on peut ranger l'absence actuelle d'animal réactif connu.

De nombreuses hypothèses furent soulevées sur son identité. On a tout d'abord incriminé l'entérocoque, hypothèse qui ne put être défendue. Il en fut de même pour un protozoaire voisin d'*haemogregarine gracilis*.

Il faut attacher plus d'intérêt à la présence dans l'urine de nombreux malades ayant la fièvre des tranchées, de *spirochètes*, essentiellement vers le seizième jour de la maladie. Mais aucune preuve expérimentale ne put permettre de passer de cette constatation à une hypothèse étiologique. On insiste cependant sur le caractère récurrent de la courbe thermique, sur les similitudes cliniques entre sodoku et fièvre des tranchées, sur la positivation habituelle de la réaction de Bordet-Wassermann en l'absence de tout antécédent syphilitique.

On a voulu y voir autant d'arguments en faveur d'une origine spirochétosique de la maladie. Mais ce ne sont pas là des arguments décisifs; aucune recherche n'a pu venir confirmer ces conclusions.

A l'heure actuelle, l'étiologie de la fièvre des tranchées ne peut encore être affirmée. On semble toutefois s'orienter vers la mise en évidence d'une rickettsia, la *rickettsia quintana*.

On sait actuellement que le virus de la fièvre des tranchées se rencontre dans le sang et le sérum des malades, qu'il est inoculable à l'homme, qu'il ne filtre en règle pas à travers le filtre Berkfeld. Ce dernier point est toutefois controversé.

Arkwright, Bacot et Duncan ont retrouvé constamment, dans les matières fécales de poux nourris sur des malades atteints de fièvre des tranchées, cette rickettsia quintana. Elle rappelle la rickettsia du typhus, mais est toutefois plus petite.

Ledingham a montré (Lancet, 12 juin 1920), que ces rickettsia sont agglutinées par le sérum d'animaux immunisés avec les excréments de poux infectés. Ces rickettsia ne sont pas les parasites habituels du pou : elles ne sont en effet pas agglutinées par le sérum d'animaux traités par les excréments de poux non infectés.

EPIDEMIOLOGIE

Le temps capital de l'étude de la fièvre des tranchées est celui de la recherche du vecteur de la maladie.

Le rôle des poux, précocement soupçonné, a été mis en évidence de façon tout à fait probante par les expériences dûment contrôlées de la Commission de Recherches de la Croix-Rouge américaine.

Les poux « neufs » d'élevage peuvent s'infecter à tout âge sur les malades. Il leur suffit de piquer malades ou convalescents pendant une période fort étendue, partant du premier clocher fébrile et s'étendant sur près de trois mois. Cinq à dix jours plus tard, les poux sont contagieux.

La Commission américaine institua cent trois expériences sur des volontaires américains, pour étudier la transmission de la maladie. Parmi trente hommes, quatre, considérés comme témoins, sont exposés à la piqûre de poux non infectés, n'ayant vécu que sur des individus sains. Aucun des quatre ne contracta la maladie. Vingt-six sont exposés à la piqûre de poux ayant vécu sur des malades atteints de fièvre des tranchées à la période fébrile; vingt d'entre eux, soit 76 %, contractent la maladie. Afin de savoir si la piqûre d'un pou non contaminé immunise ou non contre la fièvre des tranchées, après trois mois d'attente on inocule la maladie à trois des quatre hommes ayant servi de témoins. Tous trois la contractent.

Enfin, l'on a cherché à savoir s'il pouvait y avoir transmission héréditaire du virus chez le pou. On expose pour cela deux hommes à la piqûre de plusieurs centaines de poux nouvellement éclos d'œufs provenant de poux ayant vécu sur les sujets atteints de fièvre des tranchées. Aucun des deux ne contracte la maladie.

Le mode de contamination par le pou doit être également discuté. Des expériences furent instituées pour savoir s'il était susceptible de communiquer la maladie par morsure seule lorsqu'il vit dans les conditions naturelles.

On fit piquer cinq fois des sujets sains, dont la peau ne présentait aucune excoriation par des poux contaminés. Un linge empêchait tout autre mode de contamination que la piqûre. Ces cinq expériences eurent un résultat positif. Le pou peut donc transmettre la fièvre des tranchées par la simple piqûre à travers la peau. Ces conclusions ne sont pas adoptées par certains auteurs, sans toutefois qu'il leur ait été possible de les éliminer. Mais ce n'est effectivement pas là le seul mode de contamination possible.

Toujours lors d'expériences sur des volontaires, il a été possible de transmettre artificiellement la maladie, en scarifiant le bras, à l'instar d'une scarification de vaccination jennérienne, et en inoculant à ce niveau une petite quantité d'excréments de poux ayant vécu sur des malades atteints de fièvre des tranchées. Les excréments doivent être recueillis de huit à dix-neuf jours après la première piqûre du malade. Mais on n'a pu prouver que ce mode de contamination pouvait se voir à l'état normal. Il est probable que le fait peut se produire, mais que ce n'est pas la règle. L'intérêt strictement épidémiologique de ces faits n'est d'ailleurs qu'accessoire.

Signalons enfin que, lors de ces expériences, la période d'incubation n'a jamais été inférieure à six jours. Elle peut être de beaucoup supérieure, sans toutefois dépasser jamais une trentaine de jours.

Il importe de préciser le délai pendant lequel un pou peut transmettre la maladie. Ce délai commence à courir de trois à cinq jours après la contamination. Les déjections ne devenant infectieuses que quelques jours plus tard, vers le huitième jour. Par des transplantations suc-

cessives on a pu, au cours de nombreuses expériences, établir que le pou restait vecteur de la maladie pendant quinze à dix-huit jours.

Il faut enfin noter le fait qu'un pou, une fois infecté, est susceptible de transmettre l'infection à plusieurs sujets sains, cette constatation se faisant également par transplantations successives.

Il ne semble pas qu'il puisse ne s'agir que d'une simple transmission mécanique. Il doit y avoir chez le pou un cycle de vie intermédiaire ou, tout au moins, une multiplication du virus.

TRAITEMENT

Malgré de nombreux essais, on ne connaît actuellement aucun remède spécifique à la fièvre des tranchées. Les efforts du médecin pendant la période aiguë de la maladie viseront simplement, lorsque les douleurs deviennent trop vives, à soulager le patient.

Des cachets de :

{	Phénacétine	<u>aa</u> 0 gr. 30
	Aspirine	

ont d'ordinaire une action analgésique et antipyrétique suffisante pour amener une rémission temporaire.

On veillera par ailleurs à maintenir une nutrition suffisante, atoxique, mais aucune régime spécial n'est nécessaire.

Le repos complet, au lit, sera institué pour permettre au malade d'arriver sans encombre à la convalescence.

A cette période, il importe de ne pas relâcher la surveillance. On notera régulièrement matin et soir la température, la fréquence du pouls.

Tant que tout symptôme morbide n'aura pas absolument disparu, le lever sera interdit.

On exigera, avant de l'autoriser, une période de cinq à six jours sans élévation thermique, accélération du pouls, ni aucun autre symptôme.

Le lever, une fois autorisé, sera prudent. On ne l'autorisera au début que pour quelques heures. On surveillera alors la réapparition de la tachycardie ou de tout autre signe morbide.

Leur constatation ferait prolonger l'alitement. En leur absence, on procède à une rééducation physique prudente et progressive. On aura toujours présente à l'esprit la fréquence des rechutes et la nécessité d'aliter le

malade au moindre doute. C'est ainsi qu'on évitera une évolution anormalement prolongée et surtout la séquelle la plus fréquente de la maladie : nous l'avons déjà décrite comme n'étant autre que le syndrome connu sous le nom de « cœur irritable du soldat ». Mais, nous y avons insisté — la fièvre des tranchées semble avoir presque entièrement disparu depuis la guerre. Il faut attribuer ce fait à l'absence des causes favorisantes : vastes agglomérations d'individus et hygiène défectueuse, essentiellement large extension de la pédiculose.

Il faut donc, à l'heure actuelle, lutter contre la réapparition de la maladie, tant parmi les troupes que parmi les agglomérations de réfugiés.

On peut penser, nous l'avons vu, que l'épidémie se développerait probablement aux dépens des cas endémiques actuellement existants, dont le diagnostic est, il y a lieu de le croire, le plus souvent méconnu. Il faut donc, avant tout, s'attacher à porter précocement le diagnostic de ces cas.

Nous nous sommes largement étendu sur la symptomatologie.

Rappelons seulement l'importance de la tibialgie comme symptôme de début, la valeur de l'aspect évolutif de la courbe thermique avec ses récurrences caractéristiques.

La difficulté vient alors de la rareté du diagnostic précoce, au moins au début d'une épidémie.

Elle est encore accrue par la notion de formes frustes, pseudo-typiques ou rhumatoïdes et même du fait qu'on a évoqué la possibilité de porteurs de germes.

Quoi qu'il en soit, tout malade suspect, et, *a fortiori*, tout malade reconnu atteint de fièvre de tranchée, doit être immédiatement isolé.

La maladie ne sera transmise que par le pou, *pediculus capitis* et surtout *pediculus vestimenti*. Rappelons que celui-ci, parasite des vêtements de l'homme, pique

son hôte deux fois par jour, suçant le sang pendant environ 10 minutes. Il ne peut survivre, privé de sang, plus de quatre à cinq jours. Son activité s'accommode mal d'une température inférieure à 20°, sans cependant qu'il soit détruit.

Au contraire, poux et lentes résistent mal à la chaleur. L'eau à 50° tue l'insecte en 30 minutes, la lente en 25 minutes.

La chaleur sèche, peu employée comme désinfectant, est un excellent moyen de désinsectisation. Elle agit en 15 minutes sur le pou, en 10 minutes sur la lente. Elle n'abîme ni les vêtements ni les pièces d'équipement.

Le procédé le plus simple à mettre en œuvre est celui dit : du « Désinfecteur Canadien ».

On suspend les effets à désinfecter dans une pièce en tôle, chauffée par des braseros. La température atteint 70° en une vingtaine de minutes.

A partir de ce moment, 20 minutes suffisent à la désinsectisation.

L'emploi des différentes étuves est possible. Il n'est pas utile de nous y étendre ici.

L'homme reconnu atteint doit être immédiatement isolé, rasé, les cheveux coupés.

Ses vêtements et son linge, ses effets personnels placés dans un sac individuel, tout doit être étuvé.

Il doit être, sinon douché, lorsque son état l'interdit, tout au moins oint d'une solution parasiticide, telle que le mélange huile et pétrole à parties égales, huile camphrée au 1/10°, anisol au 1/20° ou xylol.

Il importe, dès qu'un cas est signalé et avant toute extension de l'épidémie, de procéder à l'épouillage de toute la collectivité environnante.

Le procédé le plus simple est celui employé à l'armée par la section d'hygiène corporelle.

Les hommes passent par petits groupes dans un premier local (chauffé naturellement). Ils s'y déshabillent.

On leur prend leurs effets d'équipement, leurs effets personnels placés dans de petits sacs individuels ; le tout passe à l'étuve. On rase le sujet, on lui coupe les cheveux. Tout le groupe passe ensuite à la douche puis, à l'entrée dans la salle de rhabillage, il est procédé pour chaque homme à une onction parasiticide.

On prête alors, s'il y a lieu, des vêtements d'attente, puis on rend les effets personnels, sortis de l'étuve par une porte opposée à celle d'entrée.

La sortie des hommes se fait par une issue opposée à l'entrée.

Les infirmiers sont vêtus de vêtements spéciaux, serrés au cou, aux poignets, aux chevilles, les cheveux protégés.

Enfin, s'il y a lieu de combattre une épidémie à point de départ autochtone, il faut *a fortiori* se méfier d'un apport extérieur, établir une surveillance stricte le long de nos frontières et se méfier particulièrement d'une épidémie ramenée vers nos régions par les déplacements est-ouest des troupes ennemies.

Une rigoureuse application des mesures d'hygiène doit constamment s'efforcer de préserver notre territoire de la réapparition de cette épidémie comme de toute autre.

CONCLUSIONS

De ce qui précède, quelques conclusions se dégagent :

1° Il y a lieu de redouter l'apparition d'une nouvelle épidémie de fièvre des tranchées, se développant à partir de cas autochtones ou étrangers, et se répandant tant dans l'armée que parmi les populations civiles, principalement les populations réfugiées.

2° Si l'affection n'est pas grave en elle-même, elle n'en est pas moins susceptible d'être à la base d'une perte considérable d'énergie et d'un encombrement important des centres hospitaliers.

3° La prévention de la fièvre des tranchées doit se faire au début essentiellement par le dépistage et l'isolement des premiers cas, par l'épouillage des éléments de contact.

Par la suite, la lutte contre l'épidémie se confondra avec la lutte contre la pédiculose, jusqu'à ce qu'un traitement actif ait été découvert.

Vu le Doyen :
TIFFENEAU,

Vu le Président de thèse :
TANON

Vu et permis d'imprimer :

le Recteur de l'Académie de Paris :

G. ROUSSY.